

Типы химических реакций



Что такое химическая реакция?



Химические реакции или **химические явления** – это процессы, в результате которых из одних веществ образуются другие.

По каким признакам можно определить химические реакции?



- Выделение газа;
- Образование осадка;
- Выделение (поглощение) тепла и света;
- Появление или изменение запаха;
- Изменение цвета.

Каковы условия возникновения реакций?



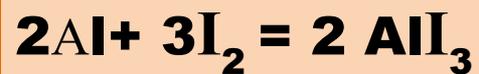
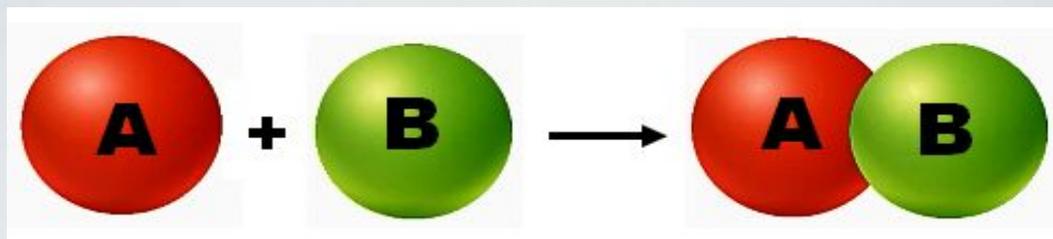
- Растворение;
- Измельчение;
- Смешивание веществ;
- Нагревание.

Химические реакции

Как классифицировать?



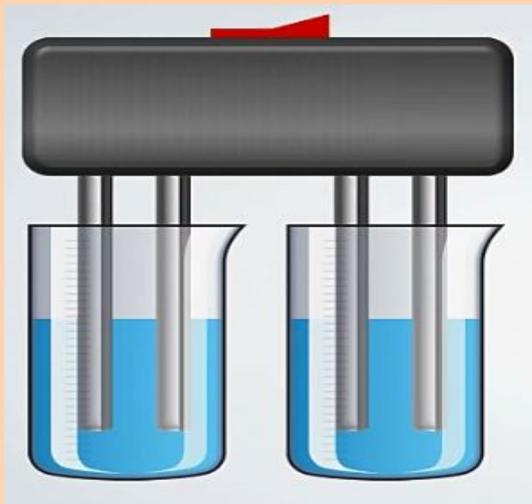
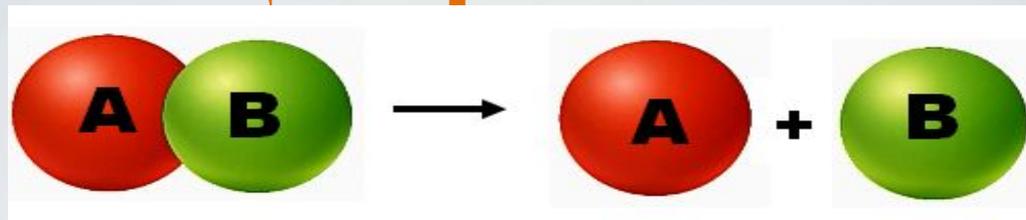
1. Реакции соединения





Реакции, в которых из нескольких простых или сложных веществ образуется одно более сложное вещество, наз. **реакциями соединения.**

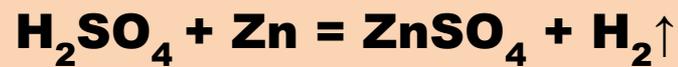
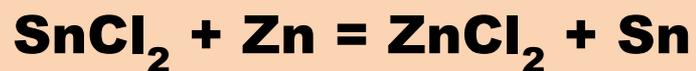
2. Реакции разложения.





Реакции, в которых из одного сложного вещества получается два или несколько простых или сложных веществ, наз. **реакциями разложения.**

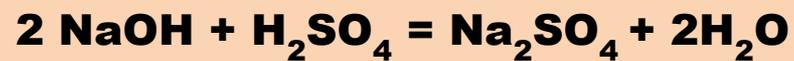
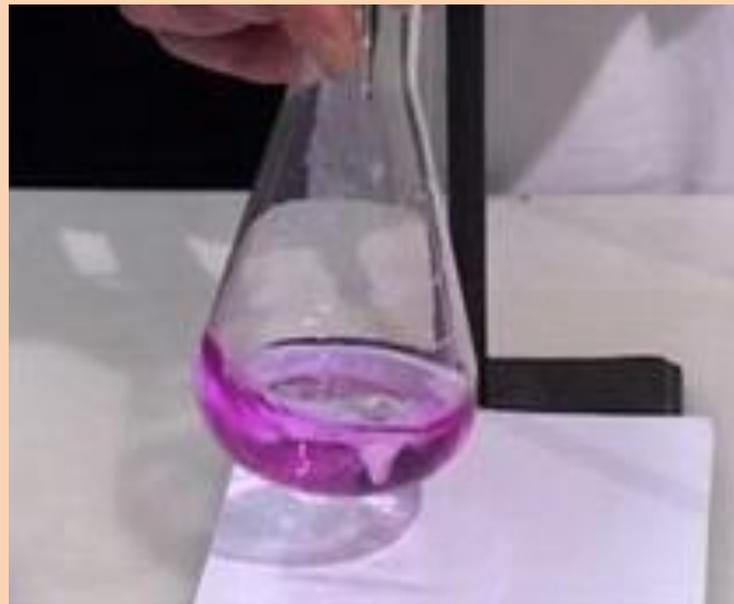
3. Реакции замещения.





Реакции, протекающие между простыми и сложными веществами, при которых атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном веществе, наз. **реакциями замещения.**

4. Реакции обмена.





Реакции, происходящие между сложными веществами, в результате которых они меняются своими составными частями, наз. **реакциями обмена.**

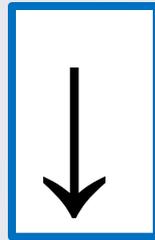


Реакции обмена, протекающие в растворах, идут до конца только в том случае, если образуется осадок, газ или вода.

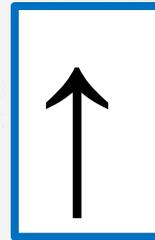


Реакции обмена

С выпадением
осадка



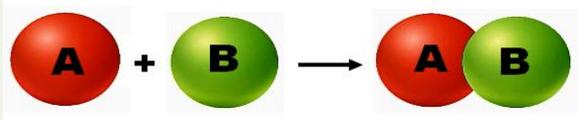
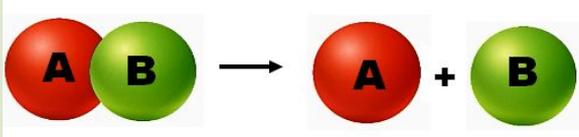
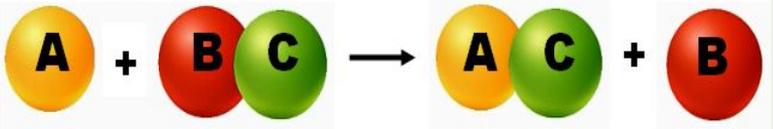
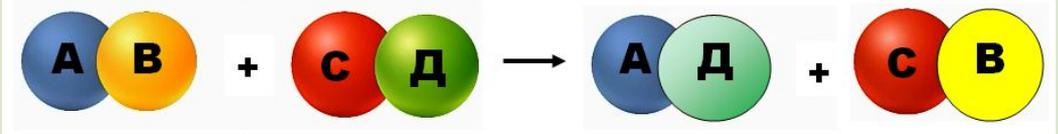
С выделением газа



С выделением воды



Типы химических реакций

| | | |
|--------------------|---------------------|--|
| Реакции соединения | $A + B = AB$ |  |
| Реакции разложения | $AB = A + B$ |  |
| Реакции замещения | $A + BC = AC + B$ |  |
| Реакции обмена | $AB + CD = AD + CB$ |  |

Проверка знаний

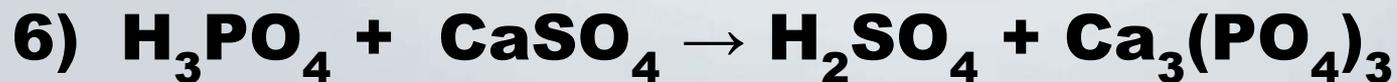
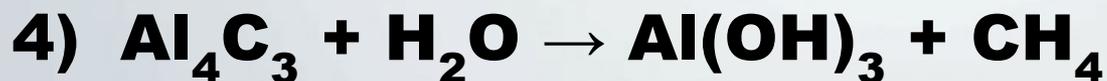
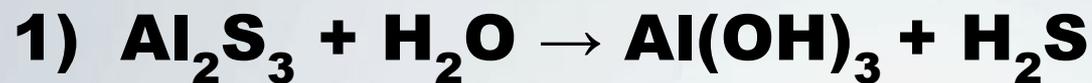


Домашнее задание:

- Выучить записи в тетради;
- определить тип реакций(зад. **1 – 3**)



Задание № 1. Расставьте коэффициенты. Какие реакции относятся к реакциям разложения?



Задание № 2. Запишите уравнения реакций и определите тип реакции.

- 1) алюминий + хлор = хлорид алюминия
- 2) оксид азота (II) + кислород = оксид азота (IV)
- 3) оксид азота (V) + вода = азотная кислота
- 4) цинк + соляная кислота = хлорид цинка + водород
- 5) гидроксид магния + бромоводородная кислота = бромид магния + вода
- 6) хлорид меди (II) + хром = хлорид хрома (II) + медь

Задание № 3. Закончите уравнения реакций, определите тип реакций.

1) нитрат серебра + цинк →

2) гидроксид калия + фосфорная кислота →

3) сульфид железа (II) + соляная кислота →

4) хлорид бария + гидроксид алюминия →

5) оксид меди (II) + серная кислота →

6) оксид железа (III) + магний →